Spedizione in abbonamento postale

La Costa Azzurra

Agricola Floreale

Sanremo

Anno XX

N. 1-2
Gennaio-Febbraio
1940
XVIII

Organo bimestrale della Stazione Sperimentale di Floricoltura " Orazio Raimondo "

Il Garofano G. 14-5

ROYAL BOTANIC GARDEN KEW
Acked.
C-6-3-40.

L. VANNI FAIJA

Società Reale Mutua di Assicurazioni

Fondata nel 1828

Sede Sociale: TORINO - Via Corte d'Appello, 9

Telefoni: 43.591 - 43.592 - 43.593 - 43.594 - 43.701 - 43.702

Esercisce tutte le forme di assicurazione

COMPRESA L'ASSICURAZIONE GELO

Soci della Mutua	oltre 500 mila
Valori e capitali assicurati	44 miliardi
Sinistri pagati dalla fondazione	446 milioni
Risparmi liquidati dalla fondazione e benefici della mutualità	120 milioni
Riserve e garanzie offerte dalla Società	233 milioni

Tariffe e condizioni Polizza tra le più convenienti

Per tassativa disposizione statutaria l'ammontare del contributo annuo segnato in polizza rappresenta per il Socio un onere massimo che non potrà mai essere superato.

Agenzie e Rappresentanze in tutta Italia

Agenzia Principale di SANREMO - Via G. Marsaglia, 1 - Tel. 5810

Anno XX N. 1-2 Sanremo, Gennaio-Febbraio 1940-XVIII Spedizione in abbonamento postale

LA COSTA AZZURRA

AGRICOLA FLOREALE

RIVISTA BIMESTRALE DI FLORICOLTURA ED ORTICOLTURA

Fondatore e Direttore Onorario **PAOLO STACCHINI**

Organo della Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » di Sanremo

Direttore: Prof. Dott. MARIO CALVINO.

COMITATO DIRETTIVO:

On. Prof. ERNESTO PARODI - Consigliere Nazionale

Comm. DOMENICO AICARDI - Presid. benemerito della Staz. Sperim. di Floric. «O. Raimondo»

ABBONAMENTO: Italia L. 15 - Estero L. 30 - Un numero separato L. 3 - Estero L. 5

c/c postale N. 4/5253 Genova intestato al Prof. Mario Calvino.

Tariffa per gli annunci: Una pag. L. 100 - 1/2 pag. L. 60 - 1/3 L. 45 - Copertina il doppio, per numero.

Direzione ed Amministrazione: Casella Postale 102 - Sanremo — Telef. 53-66.

SOMMARIO:

LA ZEUZERA PYRINA NEGLI OLIVI IN LIGURIA — Prof. ATHOS GOIDANICH — Pag. 2

STAZIONE SPERIMENTALE DI FLORICOLTURA « O. RAIMONDO ». Relazione Tecnica relativa all'anno 1939 XVII — Prof. MARIO CALVINO — » 8

MALATTIE CRITTOGAMICHE DEL GAROFANO: *Alternaria Dianthi* Stev. e Hall — Dr. G. G. DELL'ANGELO — » 14

TRA PIANTE E FIORI: Conservazione dei garofani recisi - Origine delle Bougainvillee: B. Praetorius e B. Afterglow — Prof. MARIO CALVINO — » 18

NOTIZIE ED ECHI: La mostra dei « Primi fiori dell'anno » a Firenze - La morte del Prof. Augusto Beguinot - Necrologio del Cav. Angelo Assereto - Il Duce per le popolazioni delle nostre montagne - Aratri ed Erpici per la montagna - Nuova legge sulla caccia — Prof. MARIO CALVINO — » 19

AI NOSTRI FEDELI ABBONATI - AI LETTORI ED AI FLORICOLTORI — LA DIREZIONE — » 20

MERCATI FLOREALI: Dicembre 1939 e Gennaio 1940 — » 20

BOLLETTINO METEOROLOGICO: Dicembre 1939 e Gennaio 1940 — » 21-22

LA ZEUZERA PYRINA NEGLI OLIVI IN LIGURIA

La **Zeuzera pyrina** L. o « perdilegno bianco » è una vecchia conoscenza degli agricoltori, i quali ne subiscono i danni tanto sulle piante ornamentali quanto sugli alberi fruttiferi o industriali. Quando un ramo o un rametto freschi si mostrano tarlati (e d'un sùbito deperienti o troncati) da una cospicua e irregolare galleria donde esce, per un forellino verso l'esterno, un rosume umidiccio e rossastro, e quando l'autore di una tale escavazione si palesa (Fig. II) per un bruco di farfalla (per le evidenti 6 zampe toraciche e le 10 false zampe addominali che ornano un corpo cilindrico molle e quasi glabro) di color biancastro cereo, col capo, il primo scudo del dorso e varie serie parallele di tubercoletti umbrino-nericci (o più chiari) lucenti, lungo a maturità 5-6 cm., allora la diagnosi riesce facile senza ulteriore cultura: si tratta del nominato Lepidottero, uno dei peggiori nemici dei vivaisti e dei coltivatori di essenze legnose latifolie, e in particolare dei giardinieri e dei frutticoltori.

Come l'affine « perdilegno rosso », il temuto **Cossus cossus** L., la **Zeuzera** è esclusivamente uno xilofago allo stato di larva, cioè uno scavatore di legni vivi. E' specie che dall'Europa, dal Bacino Mediterraneo e dall'Asia minore si spinge nella Siberia meridionale, nella Corea e in Giappone e oggi infesta (portatavi dall'uomo stesso) anche l'America Settentrionale atlantica e il Sud Africa. Le belle farfalle (di cui rappresento alla Figura I il maschio, diverso dalla compa-

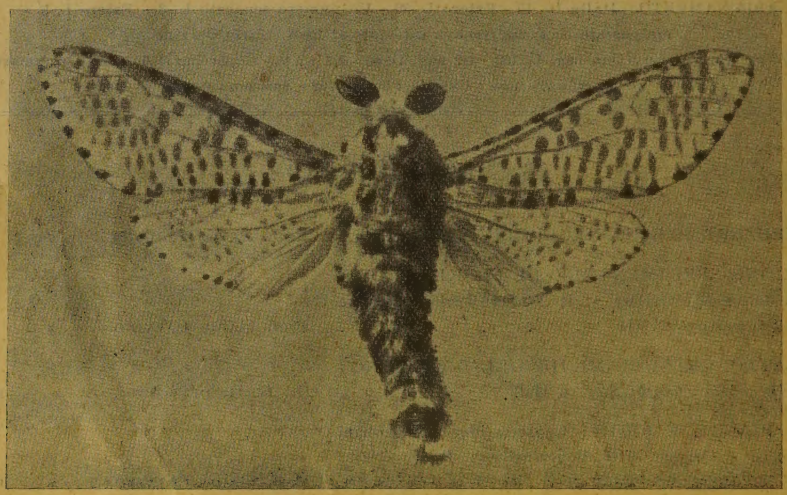


Fig. I - *ZEUZERA PYRINA* L., maschio (apertura alare naturale 42 mm.).

gna per la minor statura e per le antenne lungamente bipettinate presso la base), bianche con macchie rotonde azzurro-acciaio sul torace e sulle ali, lunghe da 2½ a 5 cm. e con un'apertura alare da 4 a 7 cm., volano da giugno ad agosto, quasi soltanto di notte. Dopo l'accoppiamento le femmine depongono le uova, isolate (non a gruppi come il **Cossus**), sui picciuoli delle foglie o meglio all'attacco di questi, sulle gemme, meno frequentemente in irregolarità della superficie di rami giovani, negli alberelli anche al colletto, e infine, con particolare predilezione, nelle ferite da innesto. In capo a meno di due settimane nascono le larvette (che in correlazione al modo di ovideposizione si trovano sempre isolate) le quali penetrano nella corteccia e, dopo esservisi nutrite per un tempo variabile che raggiunge il mese o due, si affondano nei tessuti più solidi scavandovi sia brevi gallerie irregolari sia una irregolare cavità che interessa sempre la zona dei vasi e che può circondare ad anello tutto il ramo (Fig. IV); da qui parte verso l'alto una galleria più o meno cilindrica (Fig. III, 1) e più o meno regolare (a seconda della natura del legno) che percorre anche il cuore di rami grossi (Fig. V) e dalla quale (come già dalla cavità iniziale) la larva espelle il rosume (le feci legnose riunite in brevi cilindretti rossastri: Fig. III, 3) da un piccolo foro (Fig. IV, 2) che di volta in volta viene rinchiuso dall'inquilino con un setto sericeo.

Nel frattempo è sopravvenuto l'inverno, che generalmente è passato in diapausa (cioè in perfetto riposo fisiologico) dalla larva, ma che quando e dove è mite può vedere questa continuare (a ritmo rallentato) la propria attività erosiva. L'attività stessa riprende intensa con la buona stagione consentendo all'insetto di completare il proprio sviluppo in due maniere distinte, strettamente legate alle condizioni ecologiche. Mentre cioè nell'area settentrionale e centrale di diffusione geografica della **Zeuzera** la larva raggiunge immatura e passa in riposo un secondo inverno per finalmente incrisalidarsi nel suo secondo anno di vita (e precisamente nel terzo anno solare dal momento della nascita), nella parte meridionale dell'area stessa (i cui limiti con la precedente non sono stati tuttavia ancora indagati, ma che ad ogni modo comprende già le Puglie), dove cioè le condizioni climatiche influiscono sul metabolismo dell'insetto sia direttamente che attraverso l'ospite vegetale, la larva completa l'accrescimento e subisce le metamorfosi già nel suo primo anno di vita e cioè entro l'estate dell'anno solare seguente alla nascita. L'in-

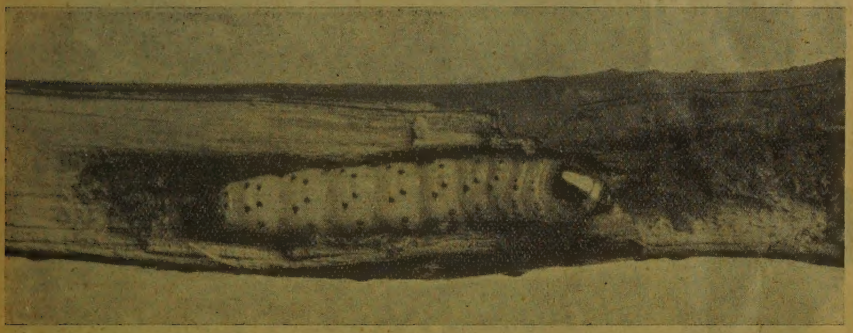


Fig. II - *ZEUZERA PYRINA* L.: larva del primo anno di vita, in un ramo di *Persea drymifolia* (Lauracea) di San Remo (lunghezza naturale della larva 32 mm).

crisalidamento avviene in prossimità del foro di scarico del materiale di scavo, e la crisalide stessa, prima dello sfarfallamento, si spinge per metà corpo fuori della galleria e del foro, consentendo alla farfalla di liberarsi all'aperto dell'involucro pupale che rimane quindi in sito (Fig. III, 2).

Le piante attaccate dalla larva della **Zeuzera pyrina** non sono state finora tutte segnalate, ma certamente sorpassano il centinaio di specie e forse più, e sono beninteso sempre Fanerogame legnose.

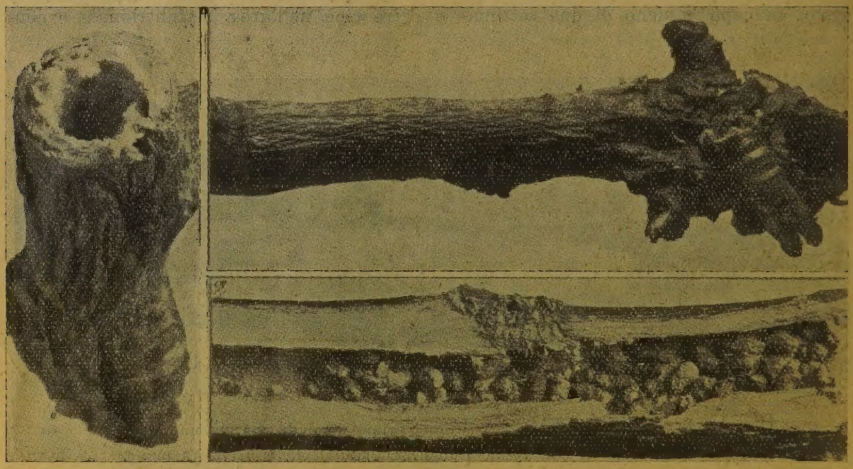


Fig. III - *ZEUZERA PYRINA* L.: **1** (a sinistra), galleria centrale in un rametto di melo; **2** (a destra in alto), spoglia di crisalide fuoriuscita dalla galleria per lo sfarfallamento; **3** (a destra in basso), rosume nella galleria. Torino.

Oltre ad una vecchia segnalazione di Altum, non più confermata, che tra gli ospiti include anche un rappresentante della classe delle Gimnosperme e precisamente una Conifera, l'abete rosso (**Picea excelsa**), ricorderemo qui (usando la sistematica di G. Negri, 1936) i seguenti generi (con un maggior numero di specie) sia ricavandoli dalla letteratura sia indicandoli qui per la prima volta sulla scorta delle nostre osservazioni, suscettibili ad ogni modo di ulteriore ampliamento. Sono dunque conosciuti, quali ospiti, rappresentanti di tutti e tre i gruppi sistematici di Angiosperme Dicotiledoni (Monoclamidee, Dialipetale e Metaclamidee) e cioè di ben 16 ordini con 22 famiglie, e precisamente: le Fagali con le Betulacee (**Betula, Alnus, Carpinus**) e le Fagacee (**Fagus, Castanea, Quercus**); le Juglandali con le Juglandacee (**Juglans**); le Salicali con le Salicacee (**Populus, Salix**); le Urticali con le Ulmacee (**Ulmus, Celtis**); le Santalali con le Lorantacee (**Viscum**), le Hamamelidali con le Platanacee (**Platanus**); le Policarpiche con le Lauracee (**Persea**: Fig. II); le Rosali con le Sassifragacee (**Ribes**), le Rosacee (**Rosa, Photinia**: Fig. IV, 1, **Prunus, Pyrus, Malus, Cydonia, Sorbus, Eriobotrya, Spiraea**) e le Papilionacee (**Cytisus**); le Mirtali con le Punicacee (**Punica**); le Columnifere con le Tiliacee (**Tilia**); le Terebintali con le Rutacee (**Citrus**), le Aceracee (**Acer**) e le Hippocastanacee (**Aesculus**); le Celastrali con le Celastracee (**Evonymus**); le Ramnali con le Ramnacee (**Rhamnus**) e

le Vitacee (**Vitis**); le Umbelliflore con le Cornacee (**Cornus**); le Ligustrali con le Oleacee (**Fraxinus, Syringa, Olea, Ligustrum**); le Rubiali con le Caprifoliacee (**Viburnum**).

Se però esaminiamo i generi elencati osserviamo subito come si tratti quasi esclusivamente di piante coltivate, sia come fruttiferi (melo, pero, cotogno, albicocco, susino, ciliegio, nespolo, aguacate, melograno, noce, castagno, vite, ribes, olivo, agrumi) che come ornamentali o industriali (rosa, spirea, siringa, ligustro, evonimo, laburno, pallone di neve, platano, tiglio, betulla, pioppo, quercia, faggio, salice, olmo, bagolaro, ontano, carpino, ippocastano, acero, frassino, abete rosso, ecc.). E' ovvio quindi che estendendo le osservazioni anche alle piante legnose meno importanti troveremo che la polifagia della **Zeurera pyrina** risulterà ancora maggiore.

L'occasione per parlare di questo conosciuto « perdilegno », che avevo già tante volte studiato in diverse regioni d'Italia, mi è stata offerta da un invio di materiale biologico sottopostomi per la determinazione dal collega Prof. Mario Calvino, il benemerito direttore della Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » di San Remo (che ringrazio anche da queste pagine), e che comprendeva un ramo di olivo del-

Fig. IV - *ZEUZERA PYRINA* L.: **1** (a sinistra), tronco di *Photinia arbutifolia* Lind. (Rosacea) schiantato in seguito alla galleria periferica (che si vede continuare in basso) scavata dalla larva; **2** (a destra), ramo di 8-10 anni di olivo nel punto in cui la cavità iniziale della galleria (a destra si vede il foro di scarico del rosume) ha provocato lo schianto. San Remo.

la varietà « Taggiasca » attaccato dalla nostra farfalla e proveniente dai sobborghi di San Remo.

L'olivo è da lungo tempo conosciuto (e in qualche luogo per gli effetti catastrofici) quale ospite della **Zeuzera pyrina**, e in ciò (come abbiamo veduto) non differisce dalle altre Oleacee nostrane: frassino, ligustro, siringa (o lillà). L'interesse del nuovo reperto — che conferma altri materiali miei dei dintor-

ni di Genova (Quarto) e altre raccolte dell'anno scorso del mio allievo signor Angelo Massa, sempre su olivi della var. « Taggiasca », la più comune in Liguria — risiede nella località settentrionale delle catture qui ricordate. Per l'Italia infatti la prima descrizione minuta di danni della **Zeuzera** agli olivi riguarda le Puglie ed è dovuta al Del Guercio (1), che uguali condizioni riferisce tuttavia anche per la Calabria e la Sicilia nonchè per le provincie di Lucca, di Livorno e di Massa Carrara. Lo stesso Targioni Tozzetti, nelle sue particolareggiate « Relazioni intorno ai lavori della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze » per gli anni che vanno dal 1865 al 1885 non aveva mai avuto occasione di rilevare il fenomeno. Il nostro è quindi evidentemente il reperto che si allontana maggiormente dall'area meridionale di diffusione della **Zeuzera** in cui si manifesta evidente la sua eleofilia; questa tuttavia si estrinseca quassù in proporzioni limitate se le relative segnalazioni sono così rare, ma è sufficiente ad escludere l'esistenza di una razza geografica meridionale (delle coste italiane joniche e di quelle asiatiche ed africane del Mediterraneo) con tale peculiare carattere.

L'illustre Accademico d'Italia prof. Filippo Silvestri, nella sua densa sinte-

Fig. V - *ZEUZERA PYRINA* L. : galleria centrale ed obliqua di larva in un ramo di 8-10 anni di olivo di San Remo.

si della biologia degli Insetti dell'olivo del 1934 (2), esprime l'ipotesi che si tratti di una forma biologica della **Zeuzera pyrina** particolare agli olivi. Invece Bodenheimer e Klein (3) credono di

(1) *Del Guercio G.* — Nuova contribuzione alla conoscenza dei nemici dell'olivo. II. Intorno ad un trascurato e pur grave nemico dell'olivo *(Zeuzera pyrina* L.). — Redia, vol. IX, 1, 1913, pp. 61-65.

(2) *Silvestri F.* — Rassegna degli insetti dell'olivo del bacino del Mediterraneo. - Atti XI Congr. Int. Olivicolt. Lisbona, 1934, 42 pp. - Cfr. p. 15.

(3) *Bodenheimer F. S. and Klein H. Z.* — Studies on the life-history and the control of *Zeuzera pyrina* in Palestine. - Agricult. Rec. (Tel Aviv), n. 1, 1927, pp. 64-84.

trovare (in Palestina) differenze di comportamento del nostro Cosside nei riguardi degli olivi selvatici ed indigeni rispetto a quelli coltivati ed importati, che vengono attaccati in una proporzione rispettiva di 2,25:20,65, e attribuiscono perciò all'insetto capacità selettive di varietà che più probabilmente saranno invece determinate dalle condizioni fisiologiche dei soggetti vegetali colpiti.

Rimane pertanto da confermare se la **Zeuzera pyrina** scelga per l'ovideposizione una specie o una certa varietà di pianta o piuttosto sia attirata e stimolata all'ovideposizione da qualsiasi pianta legnosa che presenti determinati caratteri fisiologici legati alle condizioni di vegetazione e favorevoli, in quello speciale ambiente e con quel particolare microclima. E' ovvio che vegetali ingentiliti dalla coltura, castigati nello sviluppo o altrimenti alterati fisiologicamente, presenteranno più facilmente un substrato favorevole ad un attacco anche di un parassita primario qual'è il nostro Lepidottero. Questi dati ed elementi potranno essere radunati solo con la collaborazione di numerosi ed obbiettivi osservatori, reclutati volontariamente anche fuori della stretta cerchia degli specialisti.

I danni che il tarlo di cui parliamo arreca all'albero sacro a Minerva sono della stessa natura di quelli causati agli altri ospiti. Nei casi qui segnalati si aveva sia il disseccamento dei rametti minori, di un paio d'anni, o anche di 7-8 anni (segnalazione Calvino), o addirittura lo stroncamento per il vento di un'intera branca di una decina d'anni di età. Il campione illustrato alla Fig. V rappresenta quest'ultima, con una galleria assiale (obliqua nella zona fotografata) proveniente proprio da una erosione periferica (camera iniziale) che aveva tagliato anularmente il ramo provocandone lo schianto (Fig. IV, 2). E' ovvio che prima di questi estremi si passa attraverso cospicue cascole dei frutti ed attacchi di parassiti secondari, specialmente Scolitidi Ilesinini (**Phloeotribus scarabaeoides** Bern., **Hylesinus toranio** Brn., **Leperisinus fraxini** Panz., ecc.).

Per chiudere, ricorderemo agli agricoltori che per combattere la **Zeuzera**, oltre il metodo di introdurre nel foro di scarico un filo di ferro uncinato con cui si estrae o si uccide il tarlo (Del Guercio riferisce di operai pugliesi specializzati e abilissimi, che in numero di 8 e in 2 settimane catturarono in un paese quasi 50 mila larve), si può adottare il sistema di introdurre nel foro suddetto, chiudendolo poi con mastice da innesti, un cristallo di circa 0,15-0,25 grammi di paradiclorobenzolo o (più pericoloso da affidare, per la forte tossicità, a persona inesperta) di circa 0,2 gr. di cianuro di calcio oppure, infine, un batuffolo di cotone imbevuto di solfuro di carbonio (attenti alla sua infiammabilità!) e di creosoto in parti uguali. Però fil di ferro o paradiclorobenzolo (posto in commercio come « Globol », « Para-Italia » ecc.), rimangono i mezzi meno complicati, sorpassati in ciò naturalmente solo dall'asportazione e distruzione del ramo colpito. In qualunque modo condotta, la lotta dovrà essere tuttavia tempestiva per evitare il facile diffondersi dell'infestazione, la quale ultima troverà un naturale e potente incremento proprio nella grande polifagia dell'insetto che ne farà sfuggire molti individui alle ricerche.

Istituto di Entomologia agraria
della R. Università di Torino

Prof. Athos Goidanich

Quando chiedete consigli od informazioni alla Stazione Sperimentale di Floricoltura, accludete alla lettera due francobolli da L. 0,50 per la risposta ed eventuali altre lettere.

Stazione Sperimentale di Floricoltura " O. Raimondo „

SAN REMO

Relazione Tecnica relativa all'anno 1939 - XVII

Nell'anno 1939 abbiamo continuato nei nostri studi, sempre sorretti, — come negli anni anteriori, — dalla stessa fede nei destini della nostra floricoltura.

Rose. — Il lavoro di genetica è stato in questi ultimi anni particolarmente intenso ed in gran parte fu eseguito dal Dr. Antonio Rusconi, che ha lasciato la Stazione Sperimentale nel settembre scorso, chiamato a Roma per coprire un importante impiego nel settore dell'Ortofrutticoltura della Federazione dei Consorzi dei Produttori dell'Agricoltura.

Il Perito Agrario Stefano Bensa, col Tecnico Agricolo Luigi Lazzari, presero in consegna le coltivazioni del Dr. Rusconi per continuarne il lavoro. Il Sig. Bensa ha preparato la relazione seguente:

ROSE:

« Quest'estate avevamo a dimora le seguenti Rose nuove, provenienti dai nostri semenzali ed innestate su *Rosa indica major* Red. et Thory *(Rosa odorata* Sweet).

Semenzali ottenuti e selezionati nel Giardino n. 1, N. 13; Semenzali ottenuti e selezionati nel Giardino n. 2, N. 379. Totale N. 392.

Nel novembre ultimo scorso abbiamo trapiantato a dimora le seguenti Rose innestate in vivaio durante l'estate:

Semenzali ottenuti e selezionati nel giardino n. 1, N. 16; Semenzali ottenuti e selezionati nel giardino n. 2, N. 72. Totale N. 480.

In tutto abbiamo in osservazione *480* varietà nuove di Rose, ottenute da incroci, con un totale di circa *1800* piante.

Nella fioritura autunnale ho potuto osservare e descrivere 267 varietà di queste rose. Le rimanenti non potei ancora studiarle, perchè furono piantate recentemente e non sono sufficientemente sviluppate. In questo lavoro fui aiutato dal Sig. Luigi Lazzari. Le osservazioni da me fatte sono trascritte in apposito schedario, in cui sono raggruppati i tipi dello stesso incrocio, allo scopo di avere un orientamento per gli incroci che faremo in avvenire. A questo scopo ho cercato di raggruppare nelle nuove piantagioni le varietà provenienti dagli stessi incroci, anche per rendere più facile l'osservazione e la selezione delle varietà più meritevoli.

Non riporto la descrizione di tutti i tipi osservati, ma mi limito a descrivere quelli che presentano caratteri di novità e pregi tali da consigliarne la moltiplicazione nella prossima primavera.

R. 33-6799. - Da semenzali inediti. — Fiore rosso scuro con petalo grande, consistente, bocciuolo lungo, elegante; peduncolo forte, leggermente spinoso; fogliame grande, verde scuro, sano. Piante vigorose e fiorifere.

R. 273-126. - (Marquise d'Andigné x Président Herbert Hoover). — *Fiore rosso ben doppio, grande, con 30-35 petali consistenti; peduncolo forte, spinoso, stelo lungo, spine numerose, rosse, legno rossiccio, fogliame verde - scuro metallico. Di buon vigore.*

R. 263-126. - (Marquise d'Andigné x Président Herbert Hoover). — *Fiore grande, rosso, un pò più intenso sui petali esterni, venature più scure sui petali, unghia gialla, petali 30-35, grandi, consistenti, bocciuolo elegante, lungo; peduncolo forte, spinoso; stelo lungo; spine numerose; fogliame verde, lucido, metallico. Pianta molto vigorosa e fiorifera.*

R. 309-116. - (Golden Ophelia x Julien

Potin). — *Bel fiore giallo-oro con sfumature rosse, che non scolora, ben doppio; bocciolo solitario, elegante, allungato, serbevole in acqua, dove si apre lentamente; peduncolo forte, rigido, liscio; stelo lungo; spinosità media. Pianta di buon vigore, molto fiorifera; fogliame verde lucido.*

R. 373-116. - (Golden Ophelia x Julien Potin). — *Fiore giallo-oro verso i margini, un pò più chiaro al centro; bocciolo di belle forme, petali grandi in n. di 20-24; peduncolo forte, liscio; vegetazione divergente; fogliame piccolo, verde-scuro, lucido.*

R. 85-85. - (R. 0.80 (inedita) x Mrs A. R. Barraclough). — *Fiore rosso, un pò più chiaro nel centro, ben doppio; bocciolo lungo elegante; peduncolo forte, lungo cm. 8, liscio; pianta vigorosa, un pò spinosa, con buona vegetazione; foglie verdi, rossiccie ai bordi.*

R. 205-22. - (Madame Butterfly x Katerine Pechtold. — *Fiore rosa salmone, bocciolo lungo, di bella forma, elegante; petali 34 con unghia giallo-oro; peduncolo forte; steli lunghi; pianta vigorosa, con buona vegetazione, un pò spinosa.*

R. 84-122. - (Empire Queen x Julien Potin). — *Fiore bicolore, con interno dei petali di un giallo più intenso vicino all'unghia, esterno giallo-rosato; petalo grande e molto consistente; bocciolo elegante, lungo, a petali imbricati in n. di 20-24; peduncolo robusto; steli vigorosi; vegetazione quasi eretta. Pianta vigorosa e fiorifera.*

R. 256-133. - (Charles P. Kilham x Président Herbert Hoover). — *Fiore giallo-oro con sfumature rosse sui petali esterni; bocciolo allungato giallo-oro con sfumature rosse all'esterno e con 30 petali grandi, consistenti; peduncolo forte, spinoso.*

R. 303-120. - (Roselandia x Président Herbert Hoover ?). — (*La paternità di questa varietà è in dubbio; perchè i suoi caratteri non hanno relazione alcuna con le varietà dalle quali dovrebbe derivare*). *Fiore rosa tenero, un pò più intenso alla base dei petali; unghia dei petali gialla. Petali consistenti, grandi, in numero di 55-60 e più. Fiore molto doppio; varietà forse più adatta per colture in serra o per colture primaverili; peduncolo forte; bella vegetazione, vigorosa; pianta assai fiorifera.*

R. 305-124. - (Charles P. Kilham x Katerine Pecthold). — *Fiore arancione intenso, quasi rosso ai margini dei petali, unghia gialla; bel bocciolo elegante; petali 20. Con l'aprirsi il fiore tende al giallo. Peduncolo forte; pianta vigorosa e fiorifera, con vegetazione quasi radente; steli lunghi e forti. Malgrado i difetti di vegetazione, segnaliamo questa rosa per i pregi dei fiori e la novità della tinta.*

R. 349 x (Genitori inediti). — *Fiore bicolore, giallo e rosso; l'esterno dei petali è quasi tutto giallo con un pò di rosa ai margini. Bel bocciolo pieno, peduncolo forte, 55-60 petali consistenti; fogliame grande, lucido, ornamentale. Bel portamento e buon vigore.*

R. 362-9. - (Empire Queen x Katerine Pechtold). — *Fiore rosso vivo, che non scolorisce; peduncolo buono; bocciolo elegante, che si schiude bene; bella vegetazione; fogliame grande, ornamentale. Assai fiorifera.*

R. 375-125. - (Julien Potin x Marquise d'Andigné). — *Fiore rosa con petali grandi; peduncolo rigido, forte; bel bocciolo, elegante con 25-30 petali consistenti; steli lunghi. Pianta di buon vigore con fogliame verde chiaro, lucido, ornamentale.*

R. 59-118. - (Alice Stern x Ophelia). — *Fiore giallo-crema rosato; bel bocciolo lungo, elegante; peduncolo slanciato, robusto, liscio; 25-28 petali consistenti. Bella vegetazione; fogliame verde-scuro, metallico. Pianta di buon vigore.*

R. 64-119. - (Julien Potin x Sir David Davis). — *Fiore bicolore, ben doppio, profumato, rosa verso il bordo dei petali e giallo-oro verso l'unghia e sul rovescio; bel bocciolo allungato con 50-55 petali; picciolo forte; buono stelo; vegetazione buona; pianta poco spinosa, vigorosa.*

R. 229-11. - (Président Herbert Hoover x Semenzale rosso vivo). — *Fiore rosso vivo con venature più scure e un pò più intenso al centro; unghia gialla*

con 20-30 petali, consistenti; picciolo forte, spinoso; bocciolo elegante, lungo. Pianta vigorosa, con bel fogliame e buona vegetazione.

R. 52-46. - (Bedford Crimson x Charles P. Kilham). — *Fiore bicolore, rosso-corallo verso i margini e giallo presso l'unghia; rovescio dei petali giallo sfumato di rosso; bel bocciolo lungo, elegante con 20-22 petali; peduncolo forte. Pianta vigorosa e fiorifera.*

R. 57-124. - (Mrs. Kilham x Katerine Pechtold). — *Fiore rosa salmone con unghia gialla; bocciolo lungo, elegante con 50-55 petali; peduncolo forte, slanciato, liscio. Pianta vigorosa e molto fiorifera, poco spinosa.*

R. 283-153. - (Comtesse de Vandal x Lord Castlereagh). — *Fiore rosso-vivo, un pò più carico e più lucente nella pagina superiore dei petali, di bella forma; bocciolo ben conformato con 40-45 petali. Peduncolo robusto. Buona vegetazione, quasi eretta. Pianta vigorosa e molto fiorifera. Forse sarà una varietà indicata piuttosto per colture in serra che all'aperto.*

R. 227 - x b (Genitori: semenzali inediti). — *Fiore giallo rosato, molto bello, con petali consistenti; bocciolo lungo,*

La rosa R. 283-153 (Comtesse Vandal x Lord Castlereagh) produce un bel fiore doppio (40-45 petali), grande e di un colore rosso vivo un po' più carico e lucente nella pagina superiore dei petali. Tale rosa presenta grande interesse.

elegante con 25-27 petali; peduncolo forte, spinoso; fogliame grande, ornamentale, verde-lucido. Pianta vigorosa e fiorifera.

R. 326-165. - (Président Herbert Hoover x J. C. Thornton). — *Fiore di un bel rosso chiaro. Bel bocciolo lungo, elegante; petali consistenti, grandi, di una tinta inalterabile. Picciolo di media robustezza, spinoso. Pianta vigorosa e molto fiorifera, rustica, con bel fogliame verde-scuro lucido. Varietà per giardini.*

R. 398-113. - (Gruss an Coburg x J. C. Thornton). — *Rosso vivo lucente; bocciolo grazioso, tinta inalterabile. Peduncolo un pò debole. Pianta vigorosa, molto fiorifera. Propaghiamo questa varietà per i giardini, per la bellezza dei fiori e la ricchezza della fioritura.*

R. 4-113. - (Gruss an Coburg x J. C. Thornton). — *Rosso vivo, bellissimo, indelebile; bel bocciolo con 18-20 petali; picciuolo debole, un pò spinoso. Pianta molto vigorosa, rustica e assai fiorifera; bel fogliame lucido, verde, sano. Varietà adatta per giardini.*

INCROCI E SEMINE 1939. — Anche quest'anno sono stati eseguiti molti incroci di rose ed abbiamo potuto — col seme prodotto — seminare due cassoni.

Ecco gli incroci eseguiti, con i relativi numeri di semina:

530	John C. M. Mensing	x Gruss an Coburg
531	» » » »	x Vierlanden
532	» » » »	x Souv. de Denier Van der Gon
533	» » » »	x Président Herbert Hoover
534	» » » »	x Charles P. Kilhman
535	» » » »	x E. G. Hill
536	» » » »	x Katerine Pechtold
537	» » » »	x Chaplin
538	» » » »	x Queen Mary
539	Talisman	x Président Herbert Hoover
540	»	x Ophelia
541	»	x E. G. Hill
542	»	x Lady Sylvia
543	»	x Queen Mary
544	»	x Vierlanden
545	Lady Sylvia	x Fritz Höger
546	» »	x Katerine Pechtold
547	» »	x Président Herbert Hoover
548	» »	x Dame Edith Helen
549	» »	x Vierlanden
550	» »	x E. G. Hill
551	» »	x Giallo Impero Aicardi
552	» »	x Gruss an Coburg
553	» »	x Katherine Kordes
554	» »	x Ulrich Brunner
555	Mary Hart	x Roselandia
556	» »	x Katherine Kordes
557	» »	x Président Herbert Hoover
558	» »	x Président Herbert Hoover
559	» »	x Vierlanden
560	» »	x Dame Edith Hélèn
561	Queen Mary	x Katherine Kordes
562	» »	x E. G. Hill
563	» »	x Ulrich Brunner
564	» »	x Gruss an Coburg
565	» »	x Hadley
566	» »	x Fritz Höger

567 —	*Madame Butterfly*	x *Charles P. Kilham*
568 —	» »	x *E. G. Hill*
569 —	» »	x *Vierlanden*
570 —	» »	x *Président Herbert Hoover*
571 —	» »	x *Roselandia*
572 —	» »	x *Katherine Kordes*
573 —	» »	x *Ulrich Brunner*
574 —	» »	x *Souv. de Clermonde*
575 —	» »	x *Mary Hart*
576 —	» »	x *Hadley*
577 —	» »	x *Katherine Pechtold*
578 —	» »	x *Dame Edith Hélèn*
579 —	» »	x *Gruss an Coburg*
580 —	» »	x *Johanna Hill*
581 —	» »	x *Souv. de Denier Van der Gon*
582 —	*Autumn*	x *Souv. de Denier Van der Gon*
583 —	»	x *Ophelia*
584 —	»	x *Queen Mary*
585 —	»	x *Gruss an Coburg*
586 —	*Hélèn Fox*	x *Ophelia*
587 —	» »	x *Queen Mary*
588 —	» »	x *Roselandia*
589 —	*Professeur Gnau*	x *Souv. de Denier Van der Gon*
590 —	» »	x *Roselandia*
591 —	*Hadley*	x *Roselandia*
592 —	»	x *Ulrich Brunner*
593 —	»	x *Shot Silk*
594 —	»	x *Queen Mary*
595 —	»	x *Vierlanden*
596 —	*Sunny South*	x *Prince Felix de Luxembourg*
597 —	» »	x *Président Herbert Hoover*
598 —	» »	x *Vierlanden*
599 —	» »	x *Roselandia*
600 —	*R. 349 x a*	x *Semenzale inedito*
601 —	*Feu Joseph Looymans*	x *Queen Mary*
602 —	» » »	x *Vierlanden*
603 —	» » »	x *Ulrich Brunner*
604 —	*Souv. de Denier Van der Gon*	x *Katherine Pechtold*
605 —	» » » » » »	x *Vierlanden*
606 —	» » » » » »	x *Gruss an Coburg*
607 —	» » » » » »	x *Roselandia*
608 —	» » » » » »	x *E. G. Hill*
609 —	*Charles P. Kilham*	x *Président Herbert Hoover*
610 —	» » »	x *Vierlanden*
611 —	*Souv. de Clermonde*	x *Gruss an Coburg*
612 —	» » »	x *Ulrich Brunner*
613 —	» » »	x *Vierlanden*
614 —	» » »	x *Ophelia*
615 —	» » »	x *Président Herbert Hoover*
616 —	*E. G. Hill*	x *Better Times*
617 —	» » »	x *Dame Edith Hélèn*
618 —	» » »	x *Katherine Kordes*
619 —	» » »	x *Katherine Pechtold*
620 —	» » »	x *Ulrich Brunner*

621 — *Marquise d'Andigne* x *Ulrich Brunner*
622 — » » x *R. 327 x b.*
623 — » » x *Hadley*
624 — » » x *Vierlanden*
625 — » » x *Queen Mary*
626 — *Comtesse de Vandal* x *Charles P. Kilham*
627 — » » » x *Ophelia*
628 — » » x *Vierlanden*
629 — *Roselandia* x *Président Herbert Hoover*
630 — » x *Giallo Impero Aicardi*
631 — » x *Madame Butterfly*
632 — » x *Charles P. Kilham*
633 — » x *Prince Felix de Luxembourg*
634 — » x *Vierlanden*
635 — » x *Queen Mary*
636 — » x *America*
637 — *Prince Felix de Luxembourg* x *Président Herbert Hoover*
638 — » » » » x *America*
639 — » » » x *Queen Mary*
640 — » » » x *Gruss an Coburg*
641 — » » » » x *Vierlanden*
642 — *Vierlanden* x *Président Herbert Hoover*
643 — » x *Souv. de Dernier Van der Gon*
644 — » x *E. G. Hill*
645 — » x *R. 327 x b.*
646 — » x *Souv. de Clermonde*
647 — » x *Charles P. Kilham*
648 — » x *Shot Silk*
649 — » x *Ophelia*
650 — » x *Hadley*
651 — » x *Malar Ross*
652 — » x *Mary Hart*
653 — » x *Gruss an Coburg*
654 — » x *Queen Mary*
655 — » x *Katherine Kordes*
656 — *Président Herbert Hoover* x *E. G. Hill*
657 — » » » x *Mary Hart*
658 — » » » x *Vierlanden*
659 — » » » x *Gruss an Coburg*
660 — » » » x *Charles P. Kilham*
661 — » » » x *Roselandia*
662 — » » » x *Queen Mary*
663 — » » » x *Ophelia*
664 — » » » x *Shot Silk*
665 — » » » x *Katherine Pechtold*
666 — *Emile Van der Goes* x *Président Herbert Hoover*
667 — » » x *Souv. de Denier Van der Gon*
668 — *Joanna Hill* x *Roselandia*
669 — » x *Queen Mary*
670 — » » x *R. 327 x b.*
671 — » » x *Ulrich Brunner*
672 — » » x *Vierlanden*
673 — » » x *Fritz Höger*
674 — *Gruss an Coburg* x *Katherine Pechtold*

675 — Gruss an Coburg	*x Lady Sylvia*
676 — Sanremo	*x Ulrich Brunner*
*677 — » » »

rassita, il Corbett si limita semplicemente a indicarlo col nome di *Alternaria sp.*, avendo riscontrato che le dimensioni dei conidi da lui esaminati erano diverse da quelle date per l'*Alternaria Dianthi* (1).

Anche il Dott. Clemente, secondo informazioni gentilmente comunicatemi, ha osservato nel 1937 un'*Alternaria* diversa dall'*Alternaria Dianthi*, che causava la morìa di semenzali di garofano; finora tuttavia non è stata data, neppure per questa, una descrizione sistematica.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — La malattia è stata riscontrata, oltrechè nella Carolina del Nord, nel Conneticut, nella Pennsylvania, nella Columbia, nel Massachussett, nel Missouri, nello Stato di New York e, ormai, a detta degli autori americani, è presente in tutti gli Stato orientali della Confederazione.

In Inghilterra, in Germania, in Ungheria, in Bulgaria, sono state fatte segnalazioni; nell'Uganda è comune sui garofani, ma non dannosa, l'*Alternaria tenuis*.

IMPORTANZA ECONOMICA. — Diversa è l'importanza che la malattia assume nel campo economico in Italia e all'estero. Così, in America, Guba, che da diversi anni studia l'alternariosi nello Stato di Massachussett, dice testualmente: « Questa malattia è il ragno rosso sono tra i più seri ostacoli che si oppongono al successo della cultura dei garofani ».

In Francia, invece, pare che non abbia attirato l'attenzione dei fitopatologi, chè non se ne trova fatto cenno in nessun lavoro.

In Italia, dopo le due segnalazioni del Turconi e del Passalacqua, il quale ultimo conclude il suo scritto affermando che la nuova infezione non arreca danni molto preoccupanti, troviamo una segnalazione nel 1935 di un « *forte attacco di Alternaria* » a garofani sotto vetro, di Sanremo, per opera della Mameli Calvino.

Il Preti, descrivendo la malattia, richiama « su di essa l'attenzione, perchè potrebbe diventare, data la facilità di propagazione, un pericolo per la coltivazione del garofano ».

Alternaria Dianthi Stev. e Hall, su una varietà di garofano ottenuta da seme, al Solaro, Sanremo, Dicembre 1935 - Gennaio 1936.

Da quanto ho potuto osservare nei due anni che ho dedicato allo studio delle malattie del garofano, non mi risulta che, per ora almeno, la malattia sia molto estesa in Liguria, e il grado di gravità dell'infezione varia moltissimo sino a non apparire neppure rilevante in certe annate. Inoltre, anche nei periodi più favorevoli allo sviluppo del fungo, i centri di infezione sono circo-

(1) Il Brooks tuttavia, nel suo trattato « *Plant Diseases* », Londra 1928, dice che la malattia descritta dal Corbett, può essere attribuita all'*Alternaria Dianthi*. Questo parere non sembra condiviso dal White, che cita in un suo lavoro del 1935, tra gli agenti che causano *Stem-rot* nei garofani, l'*Alternaria sp. del Corbett*.

scritti in aree limitate, per cui il malanno non assume carattere epidemico. Dannoso tuttavia riesce sempre questo parassita, quando attacca i pochi esemplari di qualche varietà molto pregiata in via di moltiplicazione.

In Inghilterra l'alternariosi preoccupa poco, tanto è vero che nelle direttive impartite dalla *British Market Association,* per combattere i parassiti che danneggiano le coltivazioni inglesi, essa non viene neppure presa in considerazione.

In Germania, il Pape e il Flache ne trattano come di una malattia di secondaria importanza.

DESCRIZIONE DELLA MALATTIA. — Il fungo finora è stato riscontrato in Europa su piante ancor giovani non giunte alla fioritura; il Pape cita un caso di infezione di *Alternaria sp.* verificatosi in Inghilterra su talee. Dagli studi degli Autori americani non appare se esso prediligga un determinato stadio di sviluppo dell'ospite.

E' da ritenersi probabile che la presenza del parassita sia da mettersi in relazione, più che con una determinata età della pianta, con condizioni di ambiente particolarmente favorevoli allo sviluppo del fungo.

In Riviera, incomincia a comparire generalmente verso settembre-ottobre e lo si trova, quando c'è, per tutto l'autunno.

Tra le cause predisponenti, la più importante è certamente l'eccessiva umidità, come appunto si verifica con maggior facilità nell'autunno. Le piante che accestiscono molto e quelle piantate troppo fitte, sono più facilmente colpite, benchè anche qui non si debba dimenticare che la resistenza è molto diversa tra varietà e varietà.

Nelle serre americane, il Guba ha messo in evidenza che le lesioni prodotte alle foglie dal ragno rosso *(Tetranychus telarius)* favoriscono l'infezione di *Alternaria Dianthi.* Anche le spruzzature d'acqua che si fanno sui garofani per tener lontano il ragno, fanno aumentare la percentuale di piante malate.

Di solito l'infezione colpisce le foglie, dapprima quelle basali già un po' deperite, poi, successivamente, le più giovani. Quando l'infezione è grave, anche gli steli si ammalano, specialmente nella parte apicale più tenera.

I sintomi della malattia sono dati dalla comparsa di piccole aree irregolarmente allungate secondo l'asse maggiore della foglia, scolorate fino ad apparire bianchiccie e cenerine. Esse s'allargano a poco a poco, mentre si vanno formando su tutta la foglia diversi centri di infezione. I tratti del lembo fogliare occupati da queste macchie si raggrinzano, si restringono e il loro spessore si fa più sottile di quello delle parti circostanti sane.

Quando l'*Alternaria* colpisce la base della foglia, questa in breve tempo muore e finisce con lo staccarsi; analogamente accade allorchè sono attaccati gli steli; i più sottili e i più teneri di essi vengono circondati come da un collaretto biancastro; il fungo penetra nei tessuti, che si disgregano e, di conseguenza, la parte apicale del germoglio muore.

Come per l'*Heterosporium,* anche qui le macchie si coprono successivamente di tanti puntini neri, più numerosi al centro, che conferiscono alla macchia una tonalità più scura. Essi sono i ciuffi di conidiofori che fuoriescono dagli stomi.

DESCRIZIONE DEL PARASSITA. — L'*Alternaria Dianthi* Stev. e Hall. appartiene alla serie dei Deuteromiceti, all'ordine delle Ifali, alla famiglia delle Demaziacee, sezione Feodittie.

Di questo fungo non è stata ancora esattamente individuata la forma perfetta; il Passalacqua ritiene « con ogni probabiltà » che la forma ascofora sia la *Pleospora herbarum* o « una forma di essa ». A questa conclusione l'A. è arrivato per aver trovato nel 1929, su garofani malati, insieme all'*Alternaria Dianthi,* fruttificazioni di *Pleospora,* somiglianti, per i caratteri dei periteci e per le dimensioni delle spore, alla *Pleospora herbarum* e per aver ottenuto da culture di *Pleospora,* l'*Alternaria.*

Non gli fu però possibile ottenere dai conidi la presunta forma ascofora. Il modo di vedere del Passalacqua è inac-

cettabile, giacchè è ben noto da tempo che la forma conidica della *Pl. herbarum* è il *Macrosporium commune.*

Il Chistoff, in Bulgaria, ha trovato su foglie di *Dianthus tristis* i periteci di *Leptosphaeria Dianthi* associati con *Alternaria Dianthi:* questo A. non ha però proseguito le sue ricerche per stabilire se tra le due forme esistesse qualche rapporto metagenetico. Non sarebbe improbabile ad ogni modo che, essendo già state scoperte per alcune *Alternaria* le relazioni metagenetiche che esistono tra esse e diverse specie di *Pleospora,* un giorno si trovasse che, anche per l'*Alternaria Dianthi,* la forma ascofora è compresa nello stesso genere.

Il fungo coltivato su substrato artificiale è di un colore olivaceo molto scuro; il Taubenhaus ha riscontrato che questa *Alternaria,* se coltivata su substrati poveri di zucchero, forma un micelio più chiaro e conidi più chiari, più corti e più stretti del normale.

Guba ha riscontrato recentemente che l'*optimum* di temperatura per lo sviluppo del fungo in cultura è all'incirca di 26° C.; il minimum di 4° C., e il maximum di 36° C.

Dalla diagnosi di Stevens e Hall risulta che le dimensioni dei conidi sono di 26-123 micron in lunghezza per 10-20 micron di larghezza; hanno da 5 a 9 setti trasversali e da 0 a 5 setti longitudinali, in corrispondenza dei quali presentano una leggera strozzatura.

La loro forma è clavata e sono inseriti su brevi conidiofori, 1-4 settati, eretti, fuoriuscenti dagli stomi, da soli o in ciuffi, che ne comprendono talvolta fino a 25; spesso sono catenulati.

Circa il comportamento del fungo nei tessuti della pianta ospite, parrebbe dal citato studio di Stevens e Hall(che il micelio invada profondamente le parti malate; così pure il Corbett dice, della *Alternaria* da lui trovata, che disgrega il legno e il midollo; il Passalacqua invece, nelle piantine da lui esaminate, ha trovato che « il micelio non penetrava mai nei tessuti interni, anche nei fusticini più infetti ».

MEZZI DI LOTTA. — Lo Stevens, chè unitamente all'Hall studiò per primo il parassita, non consiglia, nel suo trattato sulle malattie delle piante coltivate, nessun mezzo di lotta.

Il Turconi, segnalando la malattia in Italia, notava che non erano ancora stati sperimentati mezzi di lotta e si limitava a consigliare dei trattamenti preventivi con poltiglia bordolese al 0,5%, che avevano dato « ottimi risultati » contro l'*Heteresporium echinulatum.*

Il Taubenhaus raccomanda di raccogliere il materiale infetto e di bruciarlo. E la Mameli Calvino ritiene che siano sufficienti, a tener lontana l'*Alternaria,* le irrorazioni con sali di rame, che i nostri floricultori praticano sistematicamente. Soggiunge però che, per le varietà molto recettive « una volta attaccate, non v'è cura che valga ».

Soltanto nel 1928, per opera del Guba, sono stati intrapresi accurati esperimenti volti a mettere in evidenza la efficacia dei diversi anticrittogamici.

Egli ha preso in esame le seguenti sostanze: zolfo, solfato di rame, poltiglia bordolese, con o senza l'aggiunta di sostanze adesive (olio di pesce, olio di lino), miscela liquida di calce e zolfo (1-10 e 1-40), poltiglia bordolese con l'aggiunta di arseniato di calcio, miscela polverulenta di naftalina e calce o zolfo, miscela polverulenta di solfato di rame e zolfo o calce, miscela polverulenta di arseniato di calcio e zolfo o calce, miscela polverulenta di arseniato di calcio, solfato di rame e calce, poltiglia borgognona, soluzione di cloruro di sodio, soluzione di permanganato di potassio (1-1000).

La disinfezione preventiva delle talee, immergendole per 5 minuti in soluzione di permanganato di potassio, ha sempre corrisposto all'aspettativa, pei cui l'A. raccomanda questa pratica.

Tra le miscele polverulenti, quelle contenenti arseniato di calcio si sono mostrate le più efficaci; tuttavia le irrorazioni con composti di rame sono state superiori a tutti gli altri trattamenti.

L'aggiunta di adesivi alle poltiglie bordolesi ne ha esaltato qualche volta

l'azione, ma non sempre. In alcune esperienze recenti, parcelle irrorate con poltiglie senza adesivi, hanno dato risultati migliori di quelle trattate con poltiglie alle quali era stato aggiunto olio di pesce o di lino.

La poltiglia bordolese (4-4-50 galloni) con l'aggiunta di ½ Kg. di arseniato di calcio, si è mostrata la più efficace sostanza anticrittogamica sperimentata dall'autore, per cui oggi, in America, la lotta contro l'*Alternaria Dianthi* è basata essenzialmente su trattamenti preventivi con questa miscela. Ciò nonostante, nel 1930, « *none of the sprays or dusts used gave satisfactory control of the disease* ». Da queste parole, con le quali l'A. chiude la sua relazione annuale, traspare chiaramente che il concetto fondamentale della lotta preventiva, è valido più che mai anche nei riguardi di questa malattia.

Tra i mezzi di lotta indiretti consigliati dal Guba, sono pure le rotazioni, in cui i garofani ritornano sullo stesso terreno solo dopo due anni: egli, infatti, ha trovato che il parassita « non sopravvive per due inverni di seguito nel terreno ». Raccomanda inoltre di combattere il ragno rosso nelle serre, più che con trattamenti liquidi, con fumigazioni di naftalina, perchè così si elimina l'umidità che è favorevole all'*Alternaria* come ai *Fusarium*. In serre in cui si erano fatte le fumigazioni, si ebbe un aumento nel numero dei fiori, pari al 27 %. Questo aumento, osserva l'Autore, è dovuto in parte alle minori perdite causate da *Alternaria* e da altri funghi.

Dr. Gian Giacomo dell'Angelo

TRA PIANTE E FIORI

CONSERVAZIONE DEI GAROFANI RECISI. — Secondo esperienze fatte nel Collegio di Stato di Iowa (Stati Uniti d'America), i garofani recisi si conservano meglio a 33° F. che a 40° F. Queste temperature corrispondono rispettivamente a 0,55° e a 4,44°C. In tali condizioni i fiori si conservano meglio fuori dell'acqua, che con gli steli immersi nell'acqua e, dopo la conservazione, contengono le stesse quantità di idrati di carbonio dei fiori appena colti. Invece, i fiori messi con gli steli nell'acqua, si conservano meno e perdono i carboidrati, inoltre perdono in peso quando vengono portati a temperature più alte. Una buona conservazione è favorita da un alto grado di umidità dell'ambiente ove si tengono i garofani recisi.

I garofani vengono dunque riuniti in « mazzi asciutti », ma, prima di sottoporli alle basse temperature, vengono lasciati leggermente appassire. E' stato sperimentato che, con questo procedimento, durano di più che mettendoli allo stato turgido, perchè se ne ritarda la maturità.

ORIGINE DELLE BOUGAINVILLEE: B. Praetorius e B. Afterglow. — Circa l'origine di queste due belle varietà di Bougainvillea, dai fiori arancione, scrive la rivista « The Santa Barbara Gardener », nel suo numero di dicembre u. s., quanto segue: « L'origine di queste due Bougainvillee è interessante. La Signora Praetorius notò un bel mattino nel suo giardino, nel mezzogiorno della Florida, che un forte esemplare di Bougainvillea « Crimson Lake » aveva un ramo con fiori (brattee) di colore aranciato.

Essa pensò subito di propagare per talea questo ramo per fissare tale variazione di gemma. Da tale ramo ebbe origine la « Bougainvillea Praetorius » che conserva ancora la tendenza a ritornare al colore rosso della Crimson Lake.

« Da questa instabilità non è affetta la « Bougainvillea Afterglow ».

« Quest'ultima ebbe l'origine seguente: Molti chilometri più lontano dal giardino della Signora Praetorius, un uragano tropicale buttò a terra una grande pianta di B. Crimson Lake, che sembrò mor-

ta; ma non tardò a sviluppare dal piede un vigoroso virgulto, che alla fioritura mostrò di avere le brattee di color aranciato.

Da quest'altra variazione di gemma ha avuto origine la « Bougainvillea Afterglow ».

In Italia la « B. Praetorius » è stata posta in commercio dai floricultori di Capri, Signori A. Esposito e Figli e la Stazione Sperimentale di Sanremo ne ha un esemplare, che ora è in fiore.

Mario Calvino

NOTIZIE ED ECHI

LA MOSTRA DEI « PRIMI FIORI DELL'ANNO » A FIRENZE. — Dal 5 al 7 aprile la Sezione di Firenze della Società italiana « Amici dei fiori », terrà la seconda Mostra annuale dei « Primi fiori dell'anno ».

Invitiamo i floricultori della nostra Riviera a mandarvi i loro fiori.

Rivolgersi, per ottenere i moduli di spedizione e il regolamento della Mostra, al Rag. Guido Conti, Casella postale 10, Firenze.

LA MORTE DEL PROF. AUGUSTO BEGUINOT. — Un insigne botanico, infaticabile ricercatore e ottimo maestro, si è spento a Genova, improvvisamente, il 2 gennaio u. s.: il Prof. Augusto Beguinot, ordinario di botanica nella R. Università di Genova, autore di oltre 300 memorie di floristica, ecologia, fitogeografia e storia della Botanica italiana.

Era nostro affezionato collaboratore ed amico. Inviamo alla famiglia e agli allievi dell'Estinto le più profonde condoglianze.

NECROLOGIO. — Il 7 Gennaio decedeva all'età di 71 anni il noto floricoltore **Cav. Angelo Assereto.**

Egli fu un vero pioniere della nostra floricoltura.

Appartenne a quel gruppo di giardinieri e lavoratori che, con a capo l'indimenticabile Valentino Trucchi, seppero con tenace volontà elevarsi ed istruirsi ed avere fede nei destini della nostra floricoltura.

Egli fu uno dei migliori nostri floricultori e costituisce un esempio di come col lavoro intelligente e tenace si prossano creare fortune.

Alla famiglia porgiamo le nostre vive condoglianze.

IL DUCE PER LE POPOLAZIONI DELLE NOSTRE MONTAGNE. — In occasione dell'annuo rapporto dei Prefetti del Regno, il Duce, ricevendo S. E. Dompieri, Prefetto della nostra Provincia, ha voluto anche quest'anno elargire la somma di L. 100.000, perchè sia distribuito del bestiame a condizioni di favore agli agricoltori delle nostre montagne.

I Podestà dei Comuni rurali sono stati incaricati di preparare l'elenco dei piccoli proprietari più bisognosi ed a questi saranno cedute delle pecore di razza lattifera delle Langhe, dietro un versamento del 30 % del loro valore e con l'obbligo di tenerle non meno di due anni.

Siamo grati al Duce ed a S. E. il Prefetto Dompieri per quanto hanno fatto in favore dei rurali delle nostre montagne.

ARATRI ED ERPICI PER LA MONTAGNA. — La Federazione Nazionale Fascista Proprietari e Affittuari Coltivatori Diretti ha donato quest'anno per i piccoli proprietari della montagna un cospicuo numero di aratri ed erpici moderni. Alla nostra Provincia furono assegnati sei di tali attrezzi che furono assegnati alle Sezioni di Triora, Carpasio, Bajardo, Aurigo, Aquila e Garzo di Borghetto di Arroscia. Bene!

NUOVA LEGGE SULLA CACCIA. - Secondo la nuova legge sulla caccia, che entrò in vigore il 1° gennaio 1940, chi detiene uccelli per la caccia, deve avere una licenza speciale che costa lire trenta e chi detiene il fucile, deve pagare una speciale tassa di lire quaranta annue, anche se non ne fa uso per cacciare. Il permesso di caccia col fucile, a uno o due colpi, costa lire settantatre e dà diritto a tenere diversi fucili da caccia senza pagare altre tasse. **M. Calvino**

AI NOSTRI FEDELI ABBONATI. — *Per evitare interruzioni nell'invio della Rivista e per facilitare il lavoro dell'Amministrazione, raccomandiamo vivamente ai nostri abbonati di voler provvedere con cortese sollecitudine al rinnovo dell'abbonamento per il 1940. Così facendo, essi non correranno il rischio di trovare esauriti i primi numeri dell'annata e di restare con la collezione incompleta.*

AI LETTORI ED AI FLORICOLTORI, *raccomandiamo di abbonarsi a questa Rivista e di diffonderla fra i conoscenti. La « Costa Azzurra » è stata creata appunto per fornire utili informazioni tecniche a tutti quelli che, per ragioni professionali o per diletto, si interessano di floricoltura. Diffondendo la Rivista, non solo daranno un tangibile segno di simpatia al nostro lavoro; ma concorreranno a rendere la pubblicazione sempre più varia ed interessante.*

AGLI ABBONATI ED AI LETTORI *rivolgiamo la preghiera di volerci segnalare quali sono gli argomenti che desiderano veder trattati sulla Rivista nella prossima annata. Con molto piacere cercheremo di accontentarli, nei limiti del possibile.*

La Direzione

Su concorde parere dei tecnici, il concime più indicato per la razionale concimazione delle piante ornamentali e delle colture floreali è il

FOSFATO BIAMMONICO

già largamente usato con ottimi risultati nelle coltivazioni industriali della Riviera Ligure e di altre zone floricole.

Contiene 47-49 % di anidride fosforica (solubile 45-47 %) ed il 18-19 % di azoto ammoniacale: è un concime complesso, ricco di elementi fertilizzanti, di azione pronta ed equilibrata e di assoluta convenienza economica.

MERCATI FLOREALI

MESI DI DICEMBRE 1939 e GENNAIO 1940 - XVIII

PREZZI MEDI MENSILI (Sanremo)

		DICEMBRE	GENNAIO
Rose Ulrich Brunner (pien'aria)	al cento	» 81,95	» 78,80
Rose Druschki	al cento	» 87,75	» 60,30
Rose variate extra	alla dozzina	» 15,40	» 20,30
Rose Brunner (di serra)	alla dozzina	» 25,10	» 25,80
Rose Druschki (di serra)	alla dozzina	» 10,95	» 19,60
Rose variate extra	alla dozzina	» 35.30	» 35,20
Garofani Anita	al cento	» 53 —	» 69,80
Gasofani Impero	al cento	» 67,25	» 73 —
Garofani Fondmèrle	al cento	» 55,65	» 69,40
Garofani Record	al cento	» 60,15	» 64,05
Garofani Vanna	al cento	» 40,55	» 62,55
Garofani varietà	alla pozzina	» 10.30	» 12,95
Garofani comuni	al cento	» 45,20	» 54,25
Acacia Mimosa extra	al Kg	» 10 —	» 7,80
Anemoni	alla dozzina	» 8,20	» 4,75
Asparagus plumosus	alla dozzina	» 2,50	» 2,50
Asparagus Sprengeri	al Kg.	» 1,55	» 1,55
Peperette	al Kg.	» 4 —	» 3.90
Eucalyptus globulus	al Kg.	» 4,10	» 3,55
Genista monosperma bianca	al Kg.	» 16,30	» 7,40
Gerbera	alla dozzina	» 6,75	» 7,20
Margherite gialle	al cento	» 7,25	» — —
Margherite gialle oro	al cento	» 8,50	» 17,80
Narcisi	alla dozzina	» 1,20	» — —
Ranuncoli Romani	alla dozzina	» 10,90	» 11,50
Ranuncoli Barbaroux	alla dozzina	» 4,30	» 3 —
Reseda	alla dozzina	» 1,30	» 1,20
Strelitzia Reginae	al pezzo	» 13,50	» 12 —
Violette mazzi da 25	al mazzo	» 0,65	» 0,70
Fiordalisi	al cento	» 4,60	» 6,75
Calendula	alla dozzina	» 0,85	» 1,20

Posteggi al Mercato di Sanremo: Dicembre 1939 N. 27.253 Gennaio 1940 N. 19.400

Soc. An. G. Gandolfi - Sanremo 21-2-1940 Prof. Dott. M. CALVINO, Direttore-Responsabile.

Per la cura dei fiori

Polvere Caffaro (Anticrittogamico al 16 per cento di rame) contro le malattie crittogamiche.

Nicol e Nicosan (a base di nicotina), contro gli afidi, i thrips, gli acari.

Arseniato di piombo colloidale Caffaro (Marca Drago) contro i bruchi in genere.

Verderin e Fluoris Esche avvelenate contro le Grillo talpe.

Ferfor Concime completo medicato speciale per fiori, ortaggi, viti e piante da frutto.

Società Elettrica ed Elettrochimica del CAFFARO -- MILANO

Capitale L. 21.000.000 inter. versato.

Dati dell'Osservatorio di Ecologia Agraria

della Stazione Sperimentale di Floricoltura " O. Raimondo „

dell'Azienda Autonoma Unica di Soggiorno e Turismo

Situato nella Villa Meridiana

Long. da Monte Mario 4.° 40' 29" - Latit. 43° 49' 11" - Altezza s. mare 30 m.

SANREMO - Mese di DICEMBRE 1939 - XVIII.

Giorno	Stato del Cielo e Nebulosità in decimi delle ore Cielo' 8	14	19	Vento diurno predominante		Pressione in m/m	Temperatura Aria media	mass.	min.	Temp. terreno 10 cm. prof.	Umidità relativa %	Evaporazione m/m	Eliofania (ore di sole)	Acqua caduta m/m
1	misto 4	9	10	—	calma	765.9	13.7	16.2	11.8	14	78	2.4	0.0	
2	cop. 10	10	10	SO	mod.	62.2	13.8	15.8	13.0	14	67	2.0	0.0	
3	misto 10	1	0	E	mod.	55.5	12.6	**16.8**	10.8	14	74	2.2	5.3	
4	misto 6	10	1	SO	mod.	54.6	11.4	16.0	9.2	14	78	1.4	1.9	
5	misto 8	10	0	SO	debole	45.1	10.9	13.8	8.6	13	61	2.6	0.0	
6	misto 1	2	7	—	calma	43.0	9.6	14.8	7.2	13	58	3.0	8.2	gocc.
7	sereno 2	1	0	E	debole	52.0	9.6	15.2	7.2	14	39	3.8	7.2	
8	sereno 0	0	0	SO	mod.	59.7	8.8	15 2	6.2	13	52	3.0	8.3	
9	misto 9	8	1	E	mod.	60.5	9.6	13.4	7.4	13	66	1.8	0.6	
10	cop. 9	10	10	SO	debole	57.1	9.7	13.0	7.0	13	76	1.5	0.0	
11	cop 10	10	10	E	debole	50.6	11.4	12.6	9 2	13	41	2 6	0.0	9.05
12	cop. 7	10	10	SO	debole	54.2	10.8	13.6	9.8	13	61	2.0	0.0	
13	misto 5	5	10	E	mod.	56.3	8.4	11.4	7.4	12	70	2.0	3.7	
14	misto 10	4	10	—	calma	55.0	7.7	11.0	6.2	12	74	1,8	1.3	1.75
15	misto 4	9	10	E	debole	55 4	7.0	10.2	4.4	12	63	2.2	0.0	11.25
16	cop. 10	10	10	NE	mod.	52.2	9.3	10.8	8.2	13	79	2 0	0.0	6.25
17	misto 9	6	4	E	debole	60.1	9.5	12.8	7.6	13	69	2.2	3.4	1.80
18	cop. 9	10	10	E	debole	61.6	12.9	14.6	9.8	13	46	5.0	0.0	
19	cop. 10	10	10	E	debole	58.0	12.9	15.2	11.6	13	81	2.8	0.0	10.75
20	misto 10	4	1	—	calma	55.5	10.4	14.2	8.4	13	76	1.4	2.5	4.00
21	misto 0	4	10	E	q. forte	60.1	10.1	15.4	7.4	14	72	2.4	6.3	
22	misto 2	4	10	E	debole	65.2	8.7	11.6	7.2	13	66	2.2	3.0	
23	cop. 10	10	10	E	debole	65.7	7.9	9.4	7.2	12	85	0,8	0.0	2.00
24	misto 9	8	0	E	mod.	61.3	10.7	16.0	8.4	13	76	1.0	0.2	
25	cop. 9	10	10	E	mod.	54.4	11.6	15.2	7.0	13	64	2.0	0.0	
26	misto 10	7	5	SO	debole	49.8	11.2	13.6	10.2	13	73	2.2	1.1	
27	sereno 1	0	0	SO	debole	47.2	9.9	15.6	7.4	13	77	2.0	8.3	
28	cop. 9	10	10	E	debole	54.2	7.5	10.6	5.8	12	65	2.2	0.2	
29	cop. 10	10	10	E	debole	53.1	3.4	7.2	1.0	12	60	1.4	0.0	2.30
30	sereno 0	0	0	SO	mod.	58.2	2.3	8.6	-1.2	10	59	2.6	8.2	1.00
31	sereno 2	0	1	E	debole	56.9	4.8	10 8	1.8	9	61	2.8	7.6	

Mese				Vento predominante mensile	media	media	media	media	med.	med	media	media	totale
	sereni 5	med.		Diurno E							2.23 totale	2.49 totale	
	misti 15	6,5/10		Notturno NO	756.1	9.62	13.24	7.52	11,20	66.6	69.3	77.3	50.15
	coperti 11												

Nebulosità media mensile delle ore 8 : 6,6 ; delle ore 14 : 6,5 ; delle ore 19 : 6,4.

ANNOTAZIONI : Giorno 29 ore 15 a 22 : nevischio indi neve, cm. 2.

SCARELLA ANTONIO.

Mese di GENNAIO 1940 - XVIII.

Giorno	Stato del Cielo e Nebolosità in decimi delle ore Cielo 8 14 19	Vento diurno predominante		Pressione in m/m	Temperatura Aria media	Temperatura Aria mass.	Temperatura Aria min.	Temp. terreno 10 cm. prof.	Umidità relativa %	Evaporazione m/m	Eliofania (ore di sole)	Acqua caduta m/m
1	misto 1 2 10	—	calma	756.4	6.4	11.2	3.4	12	66	2.0	6.3	
2	misto 9 0 0	E	mod.	57.0	7.5	12.6	6.2	12	32	4.6	6.3	2.15
3	cop. 10 10 10	NE	debole	56.1	5.3	6.8	2.4	11	79	1.2	0.0	31.40
4	cop. 10 10 10	E	debole	50.6	8.4	9.4	6 8	11	96	0.2	0.0	0.65
5	misto 10 8 0	—	calma	51.0	10.1	14.2	7.8	12	79	1.2	0.8	
6	sereno 0 0 0	S	debole	56.7	9.5	15 2	7.0	12	78	1.4	7.4	
7	sereno 1 3 2	SE	debole	61.2	9.5	14.2	7.0	12	81	1.5	7.4	
8	misto 8 5 0	—	calma	60.6	9.6	13.4	7.8	11	78	1.8	3.5	
9	misto 10 5 5	NE	debole	56.6	10.0	14.2	8.0	12	46	3.8	0.2	
10	sereno 0 0 0	NE	q. forte	58.4	5.6	9.2	3.8	10	33	4.8	8.5	
11	misto 1 2 4	NE	q. forte	57.8	5.4	10.6	1.4	10	43	4.4	7.2	
12	misto 10 10 0	E	mod.	64.3	8.0	10.6	5.8	10	60	4.2	0.0	
13	sereno 0 0 0	SO	debole	65,8	8.6	14.6	5.4	11	68	3.2	8.4	
14	sereno 0 0 0	E	mod.	62.2	9.3	15.6	6.6	11	61	3.2	8 6	
15	sereno 1 1 0	—	calma	53.8	8.4	14.8	5.8	11	59	3.2	8.1	
16	sereno 2 3 0	SO	mod.	45 0	8.3	13.4	6 0	10	72	2.4	6.7	
17	misto 3 2 2	SO	q. forte	40.6	7.8	12.2	5.4	11	48	4.0	7.6	
18	cop. 10 10 10	E	debole	44.2	4.8	7.8	3.2	10	48	3.6	0.6	
19	misto 2 8 0	SE	debole	48.6	3.2	7.4	1.2	10	72	2.2	1 6	
20	misto 3 3 5	SO	debole	45.5	3.3	7.8	1.2	9	63	2.2	3.0	1,20
21	cop. 10 10 10	—	calma	46.3	2.0	3.6	0.2	9	87	1.4	0.0	gocce
22	cop. 10 10 10	NE	debole	45.2	3.3	5.8	1.6	9	55	1.8	0.0	1.00
23	sereno 1 1 0	SO	debole	49 8	5.6	12.4	2.6	10	38	2.8	8.8	0.15
24	cop. 10 10 5	O	mod.	50.1	8.7	12.6	4.4	10	37	3.8	0.0	
25	misto 2 5 0	SO	mod.	53.2	10.0	14.2	8.4	11	64	3.2	7.6	
26	sereno 0 0 0	SO	debole	57 0	8.8	14.6	6.4	11	78	2.0	8.9	
27	cop. 10 10 10	E	debole	56.3	8.3	11.2	5.8	10	79	1.6	0.0	
28	cop. 10 5 10	E	mod.	51 0	10.0	14 4	7.2	11	84	1.8	2.4	
29	cop. 10 10 10	NE	debole	54 7	9.9	11.2	9.2	11	79	1.4	0.0	
30	cop. 10 10 10	NO	debole	55.1	8.6	9.8	8.6	10	93	0 8	0.0	0.15
31	cop. 10 10 10	NO	debole	50.2	7.5	8.2	6.8	10	93	0.4	0.0	5.80

Mese			Vento predominante mensile	media	media	media	media	med.	med.	media	media	totale
	sereni 9 misti 11 coperti 11	med. 5,0/10	Diurno NE Notturno NO	753.6	7.47	11.39	5.07	10.9	66.1	2.45 totale 76,1	3.91 totale 121.2	42.50

Nebulosità media mensile delle ore 8 : 5,6; delle ore 14 : 5,3; delle ore 19 : 4,3.

ANNOTAZIONI: Giorno 19, 20 e 21 ad intervalli: leggero nevischio mischio a pioggia e neve sui monti.

SCARELLA ANTONIO.

Stazione Sperimentale di Floricoltura " O. Raimondo „ - Sanremo

I floricoltori che desiderano acquistare nuove varietà inedite di garofani rifiorenti - sono pregati di visitare le coltivazioni della nostra Stazione Sperimentale, passando prima dagli Uffici della Direzione, alla Villa Meridiana.

Perchè consigliamo la Calciocianamide

3.o) - I terreni tendenti all'acidità rappresentano la stragrande maggioranza dei terreni italiani tanto in pianura, quanto in collina, quanto in montagna. In questi terreni bisogna evitare l'impoverimento di calce con concimazioni male appropriate.

Con la Calciocianamide, che contiene il 60/65 % di calce totalmente attiva si evita l'impoverimento dell'elemento calce.

4.o) - I terreni agrari ricchi di calce si avvantaggiano molto della concimazione azotata con Calciocianamide, specie per quelle concimazioni ad azione pronta, come, ad esempio, le azotature in copertura ai grani.

L'azoto della Calciocianamide nei terreni calcari si trasforma ed agisce consegnentemente prima che nei terreni pesanti.

Carta - Cordami - Cotoni - Tela Juta

Carta e **Spaghi** per tutti i commerci e per tutte le industrie.
Giornali di resa per imballo.
Cordami di canape, di cotone, di cocco, di manilla e di sisal per uso agricolo, industriale e marina.
Cotone ritorto per **Fiori, Cordoncino** di **Cotone** e **Nastrino.**
Tela Juta per protezione delle piante e per imballo.
Raffia - Trucioli di Carta e di Legno per imballaggio.
Sacchi di Canape e di Juta.

Telefono 5436 **Esportazione** Telefono 5436

Via Roma, 20 - GEROLAMO MARAZZANO - **Sanremo**

Premiato Stabilimento Orticolo

FRATELLI MAURI

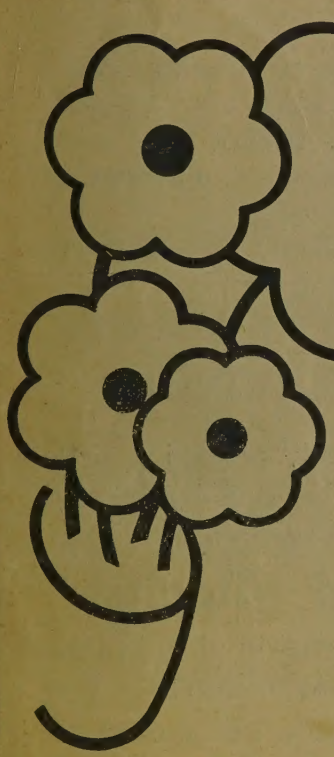
Piante e Terricci

MARIANO COMENSE (Como) Via Cavour, 7

Specialità TERRA D'ERICA e TERRICCI per tutte le colture
VASTISSIMI VIVAI delle più pregiate varietà di CONIFERE
ALBERI e ARBUSTI d'ogni genere - FRUTTIFERI ecc.
Cataloghi gratis a richiesta

Per le Vostre PIANTE IN VASO usate sempre CONCIME " FLORA „ in pastiglie.

Chiederle alla Ditta Fratelli DUFOUR - Salita S. Brigida 8/3 - GENOVA.



BIOflora

Ausiliario di tutte le concimazioni

BIOFLORA. S. A. - Milano

Via Friuli, 13

Il trattamento BIOLOGICO dei semi delle talee, e delle piante non è più una ricerca e un'esperimento da laboratorio.

Con la soluzione organica naturale BIOFLORA potete praticamente ed economicamente applicare tale trattamento con notevole vantaggio. Applicate il trattamento alla semina, sulle talee (botture), nei trapianti ecc.

BIOFLORIZZATE gli scarti organici (spazzature - paglie - cascami di fiori e altri detriti vegetali) per prepararvi economici ed utilissimi terricciati.

BIOFLORA valorizza la sostanza organica a voi necessaria.

Il costo del trattamento è largamente compensato.

Per acquisti e informazioni rivolgetevi alla ditta :

AMILCARE GATTI - Sanremo Corso Umberto, 9

Floricultori!

Proteggete le vostre piante dalle insidie degli insetti e delle malattie crittogamiche col **Trizol**, unico insetticida che ha dato e dà i migliori risultati. Diffidate delle imitazioni, esigete il sacco portante al centro il **marchio di fabbrica coll'asso di fiori.**

A. MANSUINO & C. — *Corso Garibaldi, 5 - Sanremo*

La lotta di primavera

contro i parassiti dei fiori, degli ortaggi e delle piante da frutto si fa con gli insetticidi a base di nicotina, prodotti dal Monopolio di Stato:

Solfato di Nicotina - Monital

(prodotto integrale a base di solfato di nicotina) efficacissimi in particolare contro:

gli afidi del melo, del pero e del pesco
le tignole della vite
il fleotripide dell'olivo.

Opuscolo illustrato gratis. - Richiederlo alla Direzione Generale dei Monopoli di Stato in Roma.

La migliore concimazione?

Solfato ammonico	20-21 %	azoto	
Nitrato di calcio	13-14 »	»	granulare
Nitrato ammonico	34-35 »	»	concentrato
Nitrato ammonico	15-16 »	»	granulare
Nitrato ammonico	15-16 »	»	diluito con gesso

Azogeno

Informazioni presso il REPARTO PROPAGANDA della Soc. An. « AZOGENO » Campetto, 4 — GENOVA.